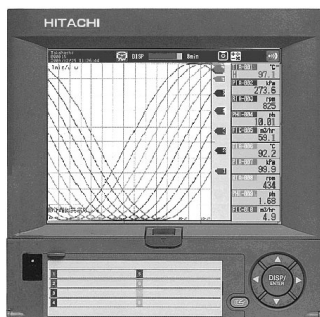
CS

CODE AND SPECIFICATIONS SHEET

VKP5200A 形
ペーパーレス記録計

■ 概　要

VKP5200A は、測定データをリアルタイムにカラー液晶画面に表示し、コンパクトフラッシュメモリカード（CF カード）にデータを保存することができる記録計です。イーサネットインタフェースの標準装備により、E メールによる各種通知、ウェブブラウザによるリモートモニタ、FTP によるファイル転送などのネットワーク機能を使用することができます。

入力種類としては、直流電圧、熱電対、測温抵抗体および接点等を各チャネル任意に設定可能で、4、8、10、20、30、40 および 48 チャネルモデルが用意されています。

CF カードに保存されたデータやネットワーク経由で転送されたデータは、付属の標準ソフトウェア*によって、データコンバージョンを行うことで、Lotus 1-2-3、MS-Excel または ASCII 形式に変換できますので、パーソナルコンピュータでの処理が容易に行えます。また、同ソフトによりパーソナルコンピュータ上で測定データの波形表示やプリンタへの出力も行うことができます。

*VKPSTANDARD ソフトウェア

■ 標準仕様

一般仕様

●構　造

取付け方法：　パネル埋め込み取付け（垂直パネル）
取付け角度は後方 30°まで傾斜して取付け可能。左右は水平

取付けパネル厚：2～26 mm

材　質：　ケース：　鋼板
ベゼル：　ディスプレイカバー：ポリカーボネート

塗装色：　ケース：　グレイッシュブルーグリーン
ベゼル：　チャコールグレイライト

前面パネル：防塵防滴仕様：IEC529-IP65、NEMA No.250 TYPE4（着氷試験および屋外試験を除く）準拠

外形寸法（約）：288（W）×288（H）×221.6（D）mm
288（W）×288（H）×226（D）*mm
*PLS オプション装着時

質　量：　VKP5200A-4C、VKP5200A-10M：
約 6.0 kg*
VKP5200A-8C、VKP5200A-20M：
約 6.3 kg*
VKP5200A-30M　：約 6.9 kg*
VKP5200A-40M、VKP5200A-48M：
約 7.3 kg*
*オプション含まず

●入力部

入力点数：　VKP5200A-4C　：4 チャネル
VKP5200A-8C　：8 チャネル
VKP5200A-10M　：10 チャネル
VKP5200A-20M　：20 チャネル
VKP5200A-30M　：30 チャネル
VKP5200A-40M　：40 チャネル
VKP5200A-48M　：48 チャネル

測定周期：
VKP5200A-4C、VKP5200A-8C：
125 ms、250 ms、高速モード時 25 ms*
VKP5200A-10M、VKP5200A-20M、VKP5200A-30M、VKP5200A-40M、VKP5200A-48M：
1 秒（A／D 積分時間 100 ms 時は不可）、2 秒、5 秒、高速モード時 125 ms*
*高速モード時はA／D 積分時間は 1.67 ms 固定

入力種類：　DCV（直流電圧）、TC（熱電対）、RTD（測温抵抗体）、DI（動作記録、接点または TTL レベル電圧）、DCA（直流電流、外部シャント抵抗付加）

測定レンジおよび測定範囲：

入力	レンジ	測定可能範囲
直流電圧	20 mV	－20.000 ～ 20.000 mV
	60 mV	－60.00 ～ 60.00 mV
	200 mV	－200.00 ～ 200.00 mV
	2 V	－2.0000 ～ 2.0000 V
	6 V	－6.000 ～ 6.000 V
	1-5 V	0.800 ～ 5.200 V
	20 V	－20.000 ～ 20.000 V
	50 V	－50.00 ～ 50.00 V
熱電対	R*1	0.0 ～ 1760.0℃
	S*1	0.0 ～ 1760.0℃
	B*1	0.0 ～ 1820.0℃
	K*1	－200.0 ～ 1370.0℃
	E*1	－200.0 ～ 800.0℃
	J*1	－200.0 ～ 1100.0℃
	T*1	－200.0 ～ 400.0℃
	N*1	－270.0 ～ 1300.0℃
	W*2	0.0 ～ 2315.0℃
	L*3	－200.0 ～ 900.0℃
	U*3	－200.0 ～ 400.0℃
	WRe*4	0.0 ～ 2400.0℃
測温抵抗体	Pt100*5	－200.0 ～ 600.0℃
	JPt100*5	－200.0 ～ 550.0℃
動作記録	電圧入力	OFF：2.4 V 未満 ON：2.4 V 以上
	接点入力	接点 ON／OFF

*1 R、S、B、K、E、J、T、N : IEC584-1（1995）、DIN IEC584、JIS C1602-1995
*2 W : W-5% Re／W-26% Re（Hoskins Mfg. Co.）、ASTM E988
*3 L : Fe-CuNi、DIN43710、U : Cu-CuNi、DIN43710
*4 WRe : W-3%Re／W-25%Re（Hoskins Mfg. Co.）
*5 Pt100 : JIS C1604-1997、IEC751-1995、DIN IEC751-1996
JPt100 : JIS C1604-1989、JIS C1606-1989
Measuring current : i＝1 mA

A／D 積分時間 : 20 ms（50 Hz）、16.7 ms（60 Hz）、100 ms（50／60 Hz、VKP5200A-10M、VKP5200A-20M、VKP5200A-30M、VKP5200A-40M、VKP5200A-48M のみ）
AUTO（電源周波数により 20 ms、16.7 ms を自動切替）より選択
高速モード時は 1.67 ms（600 Hz）固定

熱電対バーンアウト :
検出 ON／OFF 切替可（チャネルごとに設定可）
バーンアウトアップスケール／ダウンスケール切替可
2 kΩ以下正常、100 kΩ以上断線
検出電流 約 10 μA

1-5 V レンジバーンアウト :
検出 ON／OFF 切替可（チャネルごとに設定可）
バーンアウトアップスケール／ダウンスケール切替可
アップスケール設定時 :
設定スパンの＋10%を超えた場合バーンアウト
ダウンスケール設定時 :
設定スパンの－5%未満でバーンアウト

移動平均機能 : 移動平均機能 ON／OFF 切替可（チャネルごとに設定可）
平均回数は 2～400 回より選択

入力演算 :
差演算 : 任意チャネル間差演算が可能
演算可能レンジ : DCV、TC、RTD、DI
リニアスケーリング :
スケーリング可能レンジ:DCV、TC、RTD、DI
スケーリング可能範囲 : －30000～30000
小数点位置 : 任意設定可
単位記号 : 任意設定可
（最大 6 文字まで）
オーバー値検出機能 :
スケール範囲の±5%を超えた場合オーバー値とすることが可能

開平スケーリング :
スケーリング可能レンジ : DCV
スケーリング可能範囲 : －30000～30000
小数点位置 : 任意設定可
単位記号 : 任意設定可
（最大 6 文字まで）
ローカット機能 :
記録スパンの 0.0～5.0%で設定可能
オーバー値検出機能 :
スケール範囲の±5%を超えた場合オーバー値とすることが可能

1-5 V 電圧スケーリング :
スケーリング可能レンジ : 1-5 V
スケーリング可能範囲 : －30000～30000
スパン設定範囲 : 0.800～5.200
小数点位置 : 任意設定可
単位記号 : 任意設定可
（最大 6 文字まで）
オーバー値検出機能 :
スケール範囲の±5%を超えた場合オーバー値とすることが可能
ローカット機能 : 設定スパン下限値固定

●表示部

表示器 : 10.4 型 TFT カラーLCD（640×480 ドット）
（注） 液晶ディスプレイは、一部に常時点灯または常時消灯しない画素が存在することがあります。また、液晶の特性上、明るさにムラが生じることがありますが、故障ではありませんのであらかじめご了承ください。

表示グループ :
トレンド表示、ディジタル表示、バーグラフ表示で、グループごとに測定チャネルおよび演算チャネルを割り当てて表示可能
グループ数 : 36 グループ
グループあたり設定可能チャネル数 : 10 チャネル

表示色 :
トレンド／バーグラフ表示 : 24 色より選択
背景 : 白、黒より選択

トレンド表示 :
表示種類 : 縦、横、横長、横分割、サーキュラから選択
チャネル数 : 1 画面あたり最大 10 チャネル
画面数 : 36 画面（36 グループ）
太さ : 1、2、3 ドットより選択
スケール : チャネルごとにスケールを表示可能
スケール上に、バーグラフ、グリーンバンド領域、アラーム設定点マークの表示が可能
分割数 : 4～12、C10（親目により 10 等分割され、0、30、50、70、100%の位置に目盛り数値を表示）より設定可
更新レート : 5、10、15、30 秒、1、2、5、10、15、20、30 分、1、2、4、10 時間／div から選択（5、10 秒／div は、VKP5200A-4C、VKP5200A-8C のみ設定可能）
サーキュラ表示更新レート :
20、30 分、1、2、6、8、12、16 時間、1、2 日、1、2、4 週／1 周から選択

バーグラフ表示 :
方向 : 縦または横
チャネル数 : 1 画面あたり最大 10 チャネル
画面数 : 36 画面（36 グループ）
スケール : スケール上に、グリーンバンド領域、アラーム設定点マークの表示が可能
分割数 : 4～12 より設定可
基準位置 : 端または中央
更新レート : 1 秒

ディジタル表示 :
チャネル数 : 1 画面あたり最大 10 チャネル
画面数 : 36 画面（36 グループ）
更新レート : 1 秒

オーバービュー表示：
チャネル数：すべての測定および演算チャネルのデータとアラーム状態を一覧表示

情報表示：
アラームサマリ表示：
アラームの履歴を 1000 個までリスト表示。任意のアラーム情報を選択すると、その部分のヒストリカルトレンド表示にジャンプする

メッセージサマリ表示：
メッセージの時刻と内容を 450 個（追記メッセージ 50 個含む）までリスト表示。任意のメッセージ情報を選択すると、その部分のヒストリカルトレンド表示にジャンプする

メモリサマリ表示：
内部メモリ内のデータ情報を表示。任意のデータを選択すると、その部分のトレンド表示にジャンプする

レポート表示：内部メモリのレポートデータを表示
Modbus 状態表示：Modbus の状態を表示
リレー状態表示：
内部スイッチや出力リレーの ON／OFF 状態を表示

積算バーグラフ表示：
レポートでの積算値をバーグラフ表示

イベントスイッチ状態表示：
イベントスイッチの状態を表示

ログ表示：
ログ表示内容：
ログインログ、エラーログ、通信ログ、FTP ログ、Web ログ、E-mail ログ

タグ表示：
タグ No.とタグコメントの表示が可能
タグ No.
表示可能文字数： 最大 16 文字（半角）
表示可能文字： 英数字
タグコメント
表示可能文字数： 最大 32 文字（半角）
表示可能文字： 英数字、カタカナ、ひらがな、漢字

メッセージ表示：
表示可能文字数： 最大 32 文字（半角）
表示可能文字： 英数字、カタカナ、ひらがな、漢字
メッセージ数： 100 メッセージ
（うち 10 メッセージは書き込み時に文字列入力可）
メッセージ追記機能：
ヒストリカル表示で過去にさかのぼってメッセージ書き込みが可能

その他表示内容：
状態表示部：日付時刻（年／月／日、時：分：秒）、バッチ名（バッチ番号＋ロット番号）、ログインユーザ名、表示画面名、内部メモリ状態、状態表示アイコン

トレンド表示部：
グリッド（分割数 4～12 より設定可）、トリップライン（太さ 1、2、3 ドットより選択）

ヒストリカル表示機能：
内部メモリもしくは外部メディアからのデータの再生表示が可能
表示形式： 2 分割または全画面
時間軸操作：表示圧縮／拡大、スクロールが可能
検索操作： 日付と時刻指定により、内部メモリの指定位置からの再生表示が可能

表示グループ自動切替え機能：
表示グループを一定周期（5、10、20、30 秒、1 分で設定可）で自動切替え

LCD セーバ機能：
一定時間（1、2、5、10、30 分、1 時間で設定可）キー操作が無い場合、LCD バックライトを暗くするか消灯する（選択可）

表示画面登録機能：表示画面に画面名をつけて登録が可能
登録可能数：8 画面

画面自動復帰機能：
一定時間（1、2、5、10、20、30 分、1 時間で設定可）キー操作がない場合、あらかじめ登録した画面に切り替える

●記憶機能

外部メディア：
媒　体：コンパクトフラッシュメモリカード（CF カード）
フォーマット：FAT32 または FAT16

内部メモリ：
媒　体： フラッシュメモリ
メモリ容量： 400 MB
保存可能データファイル数：
最大 400 ファイル（表示データファイルとイベントデータファイルの合計）

マニュアルセーブ：
内部メモリのデータファイルをマニュアルセーブ全データ保存またはデータ選択保存が可能
保存先ドライブ：CF カードまたは USB メモリ（USB オプション装備時のみ）

オートセーブ：
表示データのセーブ：一定周期で CF カードにセーブ
イベントデータのセーブ：
一定周期で CF カードにセーブ（フリートリガ時）
サンプル終了時にセーブ（トリガ指定時）
メディア FIFO 機能：
CF カードの容量が不足するか、保存可能最大ファイル数（1000 ファイル）を超えた場合、もっとも古いファイルを削除し、最新のデータファイルをセーブ（ON／OFF 切替可）

サンプリング周期：
表示データ： トレンド表示の更新レートに連動
イベントデータ：サンプリング周期を指定

イベントデータサンプリング周期：
VKP5200A-4C、VKP5200A-8C：
25、125、250、500 ms、1、2、5、10、30、60、120、300、600、900、1200、1800 秒より選択*

VKP5200A-10M、VKP5200A-20M、VKP5200A-30M、VKP5200A-40M、VKP5200A-48M：
125、250、500 ms、1、2、5、10、30、60、120、300、600、900、1200、1800 秒より選択*

*測定周期より早いサンプリング周期は選択不可

測定データファイル：

次の 2 種類のファイルを作成可能

(1) イベントファイル（指定サンプル周期でサンプルされた瞬時値が保存される）

(2) 表示データファイル（測定周期でサンプルされた測定データの中から波形更新周期内の最大値と最小値が保存される）

2 種類のファイルを次の組み合わせで作成可能

(1) イベントファイル＋表示データファイル

(2) 表示データファイルのみ

(3) イベントファイルのみ

データ形式：専用フォーマット（バイナリ形式）

1 ファイルあたり最大データサイズ：

8,000,000 バイト（8M バイト）

チャネルあたりデータ：

表示データ：測定データ…4 バイト／1 データ

演算データ…8 バイト／1 データ

イベントデータ：

測定データ…2 バイト／1 データ

演算データ…4 バイト／1 データ

サンプル時間：

1 ファイル（8 M バイト）あたりのサンプル時間は、「ch あたりのデータ数×データ記憶周期」の式で求められます。具体的には、下記の通り。

表示データファイルのみ：

（測定 ch 数 30 ch、演算 ch 数 10 ch、表示更新周期 30 分／div（データセーブ周期 60 秒）の場合）

ch あたりデータ数＝ 8,000,000 byte／（8 byte（日時データ）＋30×4 byte＋10×8 byte）＝38,462 データ

1 ファイルあたりのサンプル時間＝

38,462×60 秒＝2,307,692 秒＝約 26 日

イベントファイルのみ：

（測定 ch 数 30 ch、演算 ch 数 10 ch、データセーブ周期 1 秒の場合）

ch あたりデータ数＝ 8,000,000 byte／（8 byte（日時データ）＋30×2 byte＋10×4 byte）＝74,074 データ

1 ファイルあたりのサンプル時間＝

74,074×1 秒＝74,074 秒＝約 20 時間

表示データファイル＋イベントファイル：

表示データファイルデータサイズ＝8,000,000 byte

イベントデータファイルデータサイズ

＝8,000,000 byte

で計算します。計算方法は上記と同じ。

内部メモリおよび外部メディアには、上記のファイルが複数個（内部メモリサイズやメディアのメモリサイズによって格納されるファイル数は異なる）保存されます。

1 ファイル（8 M バイト）あたりサンプル時間例*：

* サンプル時間が 31 日を超える場合、ファイルは分割されます。

測定 ch 数＝8 ch、演算 ch 数＝0 ch の場合

表示データファイル

表示更新（time／div）	15 秒	30 秒	1 分	2 分	5 分	10 分
セーブ周期	0.5 秒	1 秒	2 秒	4 秒	10 秒	20 秒
サンプル時間（約）	27.8 時間	2 日	4 日	9 日	23 日	46 日

イベントデータファイル

セーブ周期	25 ms	125 ms	0.5 秒	1 秒	2 秒	5 秒	10 秒
サンプル時間（約）	2.3 時間	11.6 時間	46.3 時間	3 日	7 日	19 日	38 日

測定 ch 数＝48 ch、演算 ch 数＝60 ch の場合

表示データファイル

表示更新（time／div）	15 秒	1 分	5 分	10 分	20 分	30 分	1 時間	2 時間
セーブ周期	0.5 秒	2 秒	10 秒	20 秒	40 秒	1 分	2 分	4 分
サンプル時間（約）	1.6 時間	6.5 時間	32.7 時間	2 日	5 日	8 日	16 日	32 日

イベントデータファイル

セーブ周期	25 ms	125 ms	0.5 秒	1 秒	10 秒	30 秒	1 分	2 分
サンプル時間（約）	設定不可	48 分	3.2 時間	6.5 時間	2 日	8 日	16 日	32 日

マニュアルサンプルデータ：

任意のタイミングで、測定／演算チャネルデータを内部メモリおよび CF カードにファイル形式で保存する

格納トリガ：本体キー操作、通信コマンドまたはイベントアクション機能による

データ形式：テキスト形式

最大格納数：内部メモリに 400 回分（400 回を超えた場合は古いデータから上書き）

レポートデータ（演算オプション装備時のみ）：

設定されたレポート作成時刻ごとに指定チャネルのレポート演算結果を CF カードにファイル形式で保存する

種類：　時報、日報、時報＋日報、日報＋週報、日報＋月報

データ形式：テキスト形式

トリガ機能：イベントデータのデータ保存方法は、フリーモードまたはトリガモードから選択トリガモード時、データ長、プレトリガ、トリガソースを設定する

トリガモード：フリー、単発トリガ、繰返しトリガより選択

データ長：10、20、30 min、1、2、3、4、6、8、12 hour、1、2、3、5、7、10、14、31 day より選択

プリトリガ：0、5、25、50、75、95、100%より選択

トリガソース：本体キー操作、通信コマンドまたはイベントアクション機能による

スナップショット機能：

表示されている画面イメージデータを CF カードに保存可能

コピー方法：本体キー操作、通信コマンドまたはイベントアクション機能による

データ形式：PNG 形式

出力先：　CF カードまたは通信出力

データファイル読込み：

CF カードまたは USB メモリ（USB インタフェースオプション装着時のみ）に保存されているデータファイルを本体に読み込んで表示することが可能

読込み可能データファイル：
表示データファイル、イベントデータファイル
設定データの保存・読込み：
設定内容をテキスト形式のファイルで保存、読込みが可能
保存可能設定データファイル：設定データファイル
保存先ドライブ：
CF カードまたは USB メモリ（USB インタフェースオプション装着時のみ）

●警報機能
設定数：各チャネル最大 4 設定
警報種類：上下限、ディレイ上下限、差上下限、変化率上昇／下降限
ディレイアラーム時間：
チャネルごとに設定可能
（レベルごとの設定は不可）
設定可能範囲：1～3600 秒
変化率警報の時間インターバル：
測定周期×1～32（全チャネル共通設定）
表　示：
警報発生時ディジタル表示部に状態（警報種類）表示、および共通警報表示
保持／非保持切替可
アラームレベルごとに設定した重要度と表示色により、アラーム表示色や表示順序を変えて表示可能
ヒステリシス：
測定チャネル／演算チャネル／拡張チャネルごとに設定可能（各チャネルごとの設定は不可）
ヒステリシス幅：測定スパン（スケーリング時はスケール幅）の 0.0～5.0％で設定可
出　力：
アラーム出力先：　内部スイッチ、リレー接点出力（オプション）
内部スイッチ点数：　30 点
内部スイッチ動作：　AND／OR
リレー出力点数：　2、4、6、12、22、24 点
リレー動作：　励磁／非励磁、保持／非保持、AND／OR、再故障再アラーム
アラーム未検出機能：
警報発生時、リレーまたは内部スイッチにのみ出力することが可能（警報表示とアラームサマリへの記録はしない）
アラーム未検出機能：ON／OFF 設定可
（チャネルおよびアラームレベルごとに設定可）
記　憶：
記憶情報：　警報発生／解除時刻、警報種類
記憶数：　最新の情報を最大 1000 件記憶
アラームアナンシェータ機能：
アラームシーケンスに基づいた警報表示、およびリレー出力動作が可能
対応アラームシーケンス：　3 種類（ISA-A-4／ISA-A／ISA-M）
ファーストアウト表示機能：なし

●イベントアクション機能
概　要：
ある事象（イベント）の発生により、動作（アクション）を行う機能
設定可能イベントアクション数：40

イベント一覧：

イベント	レベル／エッジ	内　容
リモート＊	レベル／エッジ	リモート制御信号の入力によりアクション実行
リレー	レベル／エッジ	リレーの動作によりアクション実行
内部スイッチ	レベル／エッジ	内部スイッチの動作によりアクション実行
アラーム	レベル／エッジ	いずれかのアラームの発生によりアクション実行
タイマ	エッジ	タイマのタイムアップによりアクション実行
マッチタイム	エッジ	マッチタイムタイマのタイムアップによりアクション実行
USER キー	エッジ	USER キーの操作によりアクション実行
イベントレベルスイッチ	レベル／エッジ	通信コマンドによりアクション実行
イベントエッジスイッチ	エッジ	FUNC 画面、通信コマンドによりアクション実行
アラーム OFF	レベル／エッジ	アラーム OFF によりアクション実行
内部スイッチ OFF	レベル／エッジ	内部スイッチ OFF によりアクション実行
リレーOFF	レベル／エッジ	リレーOFF によりアクション実行
レベルスイッチ OFF	レベル／エッジ	レベルスイッチ OFF によりアクション実行

＊付加仕様の REM(リモートコントロール)指定が必要となります。

アクション一覧：

アクション	レベル／エッジ	内　容
メモリスタート／ストップ	レベル	メモリスタートおよびストップ
メモリスタート	エッジ	メモリスタート
メモリストップ	エッジ	メモリストップ
イベントトリガ	エッジ	イベントデータの書き込み開始
アラーム ACK	エッジ	アラーム ACK
演算スタート／ストップ	レベル	演算スタートおよびストップ
演算スタート	エッジ	演算スタート
演算ストップ	エッジ	演算ストップ
演算リセット	エッジ	演算リセット
マニュアルサンプル	エッジ	マニュアルサンプル
スナップショット	エッジ	画面イメージデータを外部メディアに保存
メッセージ書き込み	エッジ	メッセージ書き込み
表示レート切替	レベル	表示更新レート（標準と第 2）の切替
表示データセーブ	エッジ	サンプル中の表示データをファイル形式にして内部メモリに保存
イベントデータセーブ	エッジ	サンプル中のイベントデータをファイル形式にして内部メモリに保存
相対時間タイマリセット	エッジ	相対時間タイマーのリセット
表示グループ切替	エッジ	トレンド表示、ディジタル表示、バーグラフ表示時、指定の表示グループへ切替
時刻合わせ	エッジ	時刻を最も近い正時に合わせる
フラグ	レベル	通常は「0」。イベント発生時「1」
設定ファイルロード	エッジ	CF カードに保存されている設定ファイルを読み込む（最大 3 設定ファイル）
アラーム表示リセット	エッジ	アラーム表示リセット
コメント画面表示	エッジ	コメント画面表示
お気に入り画面表示	エッジ	お気に入りキー登録画面表示

●セキュリティ機能

概　要：　キー操作、通信操作ごとにログイン機能またはキーロック機能によりセキュリティの設定が可能

キーロック機能：
パスワードにより、各操作キーおよび FUNC 画面の各操作にキーロックの設定が可能

ログイン機能：
次のログイン機能により、機器へのセキュリティの設定が可能
・ユーザ名
・パスワード

ユーザレベルおよびユーザ数：
システム管理者レベル：
5 ユーザ（すべての操作が可能）
一般ユーザレベル：
30 ユーザ（ユーザ制限設定により、各操作キーおよび FUNC 画面の操作を設定可能）
ユーザ制限設定：
10 種類（一般ユーザに対して）

●時計関連

時　計：　カレンダ機能付き（西暦）

時計精度：　±10 ppm*　ただし電源 ON 時の遅れ（1 秒以下）は含まず　（*約±26 秒/月差に相当）

時刻設定：
時刻設定方法：キー操作、通信コマンド、イベントアクション機能

時刻調整方法：
メモリサンプル中：測定周期に影響なく調整（1 秒間に 40 ms ずつ調整）
メモリストップ中：一気に時刻を変更

タイムゾーン：
グリニッジ標準時との時差設定：
－1300～1300
（上位 2 桁：時、下位 2 桁：分）

日付フォーマット：
日付表示フォーマット：
年月日（YYYY／MM／DD）、月日年（MM／DD／YYYY）、日月年 1（DD／MM／YYYY）、日月年 2（DD.MM.YYYY）から選択可
DST 機能：　夏時間／冬時間の切替が可能

●日本語入力機能

概　要：
入力された半角カタカナを、日本語漢字、または全角ひらがな、全角カタカナに変換することが可能。また、半角アルファベット、半角数字を全角文字に変換可能

入力可能漢字：SJIS 第一水準

●通信機能（イーサネット）

電気的仕様：IEEE 802.3 準拠（イーサネットフレームは DIX 仕様）

伝送媒体タイプ：イーサネット（10BASE-T）

実装プロトコル：
TCP、 UDP、 IP、 ICMP、 ARP、 HTTP、 FTP、 SMTP

E-mail 送信機能（E メールクライアント）：
以下のタイミングで自動的に E-mail を送信
・アラーム発生／解除
・停電からの復帰時
・メモリエンド
・外部メディア関連のエラー／FTP クライアント関連のエラー発生時
・指定時間ごと
・レポートデータのタイムアップ時（R オプション装着時）
POP before SMTP および SMTP 認証（PLAIN および CRAM-MD5）に対応

FTP クライアント機能：
データファイルを FTP サーバに自動転送
転送ファイル：表示データファイル、イベントデータファイル、レポートデータファイル、画面スナップショットデータファイル

FTP サーバ機能：
ネットワーク上のコンピュータからの要求により、VKP5200A 上のファイル転送、ファイル削除、ディレクトリ操作、またはファイルリスト出力が可能

Web サーバ機能：
VKP5200A の画面イメージを Web ブラウザで表示可能
Web ブラウザ上で、VKP5200A のデータ検索表示やレポート表示が可能
VKP5200A で警報発生時、PC でブザーを鳴らすことが可能

●バッチ機能

概　要：
バッチ名でのデータ表示、データ管理、テキストフィールド機能、バッチコメント入力機能が使用可能

バッチ名：
バッチ名を表示データ、イベントデータ、レポートデータのファイル名にすることが可能
バッチ名構成：バッチ番号（最大 32 文字）＋ロット番号（最大 8 桁）
ロット番号は使用の ON／OFF、自動インクリメントの ON／OFF 切替可能

テキストフィールド機能：
テキストフィールドを専用表示画面で表示可能
表示データ、イベントデータにテキストフィールド入力文字列が付加される
フィールド番号：　1～24
フィールドタイトル：最大 20 文字
フィールド文字列：　最大 30 文字

バッチコメント入力機能：
表示データ、イベントデータにコメント情報が付加される
メモリサンプル中、一回だけ書き込むことが可能
コメント情報：最大 50 文字までのコメントを 3 つまで入力可能

●電源部

定格電源電圧：　　100～240 VAC（自動切替）
使用電源電圧範囲：90～132、180～264 VAC
定格電源周波数：　50／60 Hz（自動切替）
消費電力：

電源電圧	LCD 消灯時	通常時	最大
100 VAC	28 VA	42 VA	74 VA
240 VAC	38 VA	54 VA	100 VA

不感瞬断時間：電源周波数 1 サイクル以下

●その他

メモリバックアップ：
設定値は内蔵リチウム電池（寿命約 10 年、室温にて）で保護
絶縁抵抗：
各端子－アース間　20 MΩ以上（500 VDC にて）
耐電圧：
電源端子－アース間：2300 VAC（50／60 Hz）、1 分間
接点出力端子－アース間：
1600 VAC（50／60 Hz）、1 分間
測定入力端子－アース間：
1500 VAC（50／60 Hz）、1 分間
測定入力端子相互間：
1000 VAC（50／60 Hz）、1 分間
（b 端子共通のため、測温抵抗体を除く）
リモートコントロール端子－アース間：
1000 VDC、1 分間

■ 正常動作条件

電源電圧： 90～132、180～250 VAC
電源周波数：50 Hz±2%、60 Hz±2%
周囲温度： 0～50℃
周囲湿度： 20～80%RH（5～40℃にて）
振　動： 10～60 Hz 0.2 m／s^2
衝　撃： 許容せず
磁　界： 400 A／m 以下（DC および 50、60 Hz）
外部雑音：
ノルマルモード（50／60 Hz）：
直流電圧‥‥‥ 信号分を含むピーク値が測定レンジの 1.2 倍以下
熱電対‥‥‥‥ 信号分を含むピーク値が測定熱起電力の 1.2 倍以下
測温抵抗体‥‥50 mV 以下

コモンモード（50／60 Hz）：
すべてのレンジで 250 VAC rms 以下
チャネル間最大ノイズ電圧（50／60 Hz）：
250 VAC rms 以下
姿　勢： 前後 30°まで可、左右水平
ウォームアップ時間：電源投入時より 30 分以上
使用場所： 室内
使用高度： 2000 m 以下

■ 基準性能

測定・表示確度：
（基準動作状態：23±2℃、55±10%RH、電源電圧 90～132、180～250 VAC、電源周波数 50／60 Hz±1%以内、ウォーミングアップ 30 分以上、振動等計器動作に影響のない状態における性能）

入力	レンジ	測定確度(ディジタル表示)		ディジタル表示 最高分解能
		積分時間：16.7 ms 以上	積分時間：1.67 ms(高速モード)	
直流電圧	20 mV	±(0.05% of rdg＋12 digits)	±(0.1% of rdg＋40 digits)	1 μV
	60 mV	±(0.05% of rdg＋3 digits)	±(0.1% of rdg＋15 digits)	10 μV
	200 mV			10 μV
	2 V	±(0.05% of rdg＋12 digits)	±(0.1% of rdg＋40 digits)	100 μV
	1-5 V	±(0.05% of rdg＋3 digits)	±(0.1% of rdg＋15 digits)	1 mV
	6 V			1 mV
	20 V			1 mV
	50 V			10 mV
熱電対 (基準接点 補償確度 含まず)	R	±(0.15% of rdg＋1℃) R、S は以下のとおり 0～100℃：±3.7℃ 100～300℃：±1.5℃ B は以下のとおり 400～600℃：±2℃ 400℃未満は確度未保証	±(0.2% of rdg＋4℃) R、S は以下のとおり 0～100℃：±10℃ 100～300℃：±5℃ B は以下のとおり 400～600℃±7℃ 400℃未満は確度未保証	0.1℃
	S			
	B			
	K	±(0.15% of rdg＋0.7℃) −200～−100℃：±(0.15% of rdg＋1℃)	±(0.2% of rdg＋3.5℃) −200～−100℃：±(0.15% of rdg＋6℃)	
	E	±(0.15% of rdg＋0.5℃) −200～−100℃：±(0.15% of rdg＋0.7℃)	±(0.2% of rdg＋2.5℃) −200～−100℃：±(0.2% of rdg＋5℃)	
	J			
	T			
	N	±(0.15% of rdg＋0.7℃) ただし−200～0℃では±(0.35% of rdg＋0.7℃) −200℃未満は確度保証せず	±(0.3% of rdg＋3.5℃) ただし−200～0℃では±(0.7% of rdg＋3.5℃) −200℃未満は確度保証せず	
	W	±(0.15% of rdg＋1℃)	±(0.3% of rdg＋7℃)	
	L	±(0.15% of rdg＋0.5℃) −200～−100℃：±(0.15% of rdg＋0.7℃)	±(0.2% of rdg＋2.5℃) −200～−100℃：±(0.2% of rdg＋5℃)	
	U			
	WRe	±(0.2% of rdg＋2.5℃) 0～200℃：±4.0℃	±(0.3% of rdg＋10℃) 0～200℃：±18.0℃	
測温抵抗体	Pt100	±(0.15% of rdg＋0.3℃)	±(0.3% of rdg＋1.5℃)	
	JPt100			

スケーリング時の測定確度：
スケーリング時の測定確度（digits）＝

$$\text{測定確度(digits)}\times\frac{\text{スケーリングスパン（digits）}}{\text{測定スパン（digits）}}+2\text{ digits}$$

* 小数点以下切り上げ

基準接点補償：INT（内部）／EXT（外部）切替可
（全チャネル共通）
基準接点補償確度：
Type R、S、B、W、WRe：±1℃
Type K、J、E、T、N、L、U：±0.5℃
（ただし 0℃以上測定時、入力端子温度平衡時）

最大入力電圧：
すべての測定レンジ：±60 VDC（連続）
入力抵抗：
200 mVDC 以下の電圧レンジおよび熱電対：10 MΩ以上
2 V 以上の電圧レンジ： 約 1 MΩ
入力外部抵抗：
直流電圧、熱電対入力：2 kΩ以下
測温抵抗体入力：1 線 10Ω以下（3 線とも等しいこと）
入力バイアス電流：10 nA 以下
（ただし、熱電対入力でバーンアウト指定時は約 100 nA）
最大コモンモード電圧：250 VACrms（50／60 Hz）

チャネル間最大ノイズ電圧：250 VACrms（50／60 Hz）
チャネル間干渉：120 dB
（入力外部抵抗 500Ω、他チャネルへの入力が 60 V の場合）
コモンモード除去比：
積分時間 20 ms 時：
120 dB 以上（50 Hz±0.1%、500Ω不平衡、マイナス端子ーアース間）
積分時間 16.7 ms 時：
120 dB 以上（60 Hz±0.1%、500Ω不平衡、マイナス端子ーアース間）
積分時間 1.67 ms 時：
80 dB 以上（50／60 Hz±0.1%、500Ω不平衡、マイナス端子ーアース間）
ノルマルモード除去比：
積分時間 20 ms 時：40 dB 以上（50 Hz±0.1%）
積分時間 16.7 ms 時：40 dB 以上（60 Hz±0.1%）
積分時間 1.67 ms 時：50／60 Hz を除去しない

■ 動作条件の影響

周囲温度：（積分時間 16.7 ms 以上の場合に適用）
10℃の変化に対する変動：
±（0.1% of rdg＋0.05% of range）以内（DCV、TC レンジ*）
*基準接点補償誤差は含まず
±（0.1% of rdg＋2 digit）以内（RTD レンジ）
電源変動：
電源 90～132、180～250 VAC の範囲にて（周波数は 50／60 Hz）
確度仕様を満たす
定格電源周波数±2 Hz の範囲にて（電源電圧 100 VAC）
確度仕様を満たす
外部磁界：
交流（50／60 Hz）および直流 400 A／m の外部磁界に対する変動：±（0.1% of rdg＋10 digit）以下
信号源抵抗：
信号源抵抗＋1 kΩの変化に対する変動：
（1）直流電圧レンジ
200 mVDC レンジ以下
･･･±10 μV 以下
2 VDC レンジ以上
･･･±0.15% of rdg 以下
（2）熱電対レンジ
±10 μV 以下
（3）測温抵抗体レンジ（Pt100）
I） 1 線あたり 10Ωの変化に対する変動は（3 線とも同一抵抗値である場合）±（0.1% of rdg＋1 digit）以内
II） 導線間の抵抗値の差 40 mΩ（3 線間の最大の差）に対する変動は約 0.1℃
振動の影響：
周波数 10～60 Hz､加速度 0.2 m／s² の正弦波振動 3 軸方向に対する影響
±（0.1% of rdg＋1 digit）以下

■ 輸送および保管条件

機器の出荷時点から使用開始までの輸送、保管および一時使用休止で輸送、保管されるときの環境条件です。
この条件範囲内であれば、再調整を要すこともありますが、永久的に修理困難な損傷を受けることなく、正常動作の状態に戻ることが可能です。
周囲温度：　－25～60℃
湿　度：　5～95%RH（結露なきこと）
振　動：　10～60 Hz、4.9 m／s²
衝　撃：　392 m／s² 以下（梱包状態）

■ 付加仕様

●警報出力リレー　（2A、4A、6A、12A、24A）
警報発生時、背面よりリレー出力を行う
出力点数：　2、4、6、12、24 点より選択
リレー接点容量：
250 VDC／0.1 A（抵抗負荷）、
250 VAC（50／60 Hz）／3 A
出力形式：　NO-C-NC（励磁／非励磁、AND／OR、保持／非保持切替可）

●シリアル通信　（232、422）
媒　体：　EIA RS-232（232）または RS-422A／485（4 線式）（422）準拠
実装プロトコル：
VKP5200A 専用プロトコルまたは Modbus（マスタ／スレーブ）プロトコル
同期方式：　調歩同期式
通信方式（RS-422A／485）：
4 線式半 2 重マルチドロップ接続方式（1：N（N＝1～31））
転送速度：　1200、2400、4800、9600、19200、38400 bps
データ長：　7、8 bit
ストップビット：1 bit
パリティ：　ODD、EVEN、NONE
通信可能距離（RS-422A／485）：1200 m
通信モード：制御、設定の入出力は ASCII モード
測定データ出力は ASCII またはバイナリモード
設定／測定サーバ機能：
VKP5200A 専用プロトコルにより、以下の機能が可能
・本体のキー操作相当の操作、および設定
・測定データなどの出力
Modbus マスタ／スレーブ機能：
Modbus プロトコルを用い､他の機器の測定データなどの読み書きが可能
他の機器の測定データを読み込む場合は R オプションが必要
Modbus スレーブ機能では､マスタからメッセージ､バッチ名の書き込みやメモリスタート／ストップなどの制御動作が可能
動作モード：RTU マスタ／RTU スレーブ
Modbus マスタコマンド番号：1～16

●FAIL／ステータス出力リレー（FIL）

CPU 異常時またはいずれかの選択された状態（要因）を検出し、リレー出力を行う

2 点あるリレー接点信号への出力内容を選択可能

FAIL 出力リレー：

機器の CPU に異常発生時、リレー接点信号（FAIL 信号）を出力する

リレー動作：CPU 正常時は励磁、異常時は非励磁

状態出力リレー：

いずれかの選択された状態（要因）発生時、リレー接点信号を出力する

リレー動作：状態（要因）発生時は励磁

状態出力要因：

状態出力要因	内　容
メモリ状態	内部メモリまたは外部メディアが以下の状態の場合、リレーを励磁 外部メディアへの自動保存設定が「On」の場合 ・外部メディアの残容量が 10%になったとき ・外部メディアに異常があり、オートセーブできないとき ・外部メディアが挿入されていないときは、外部メディアへの自動保存が「Off」の場合と同じ 外部メディアへの自動保存設定が「Off」の場合 ・内部メモリの残容量が 10 MB 以下になったとき ・外部メディアに保存されていないファイル数が 390 個以上になったとき （注）本機器に接続された USB メモリは対象外 内部メモリに異常があった場合
測定異常	A／D コンバータ異常、バーンアウト検出時、リレーを励磁
通信異常	Modbus マスタ通信エラー発生時、リレーを励磁
メモリストップ	メモリストップ時、リレーを励磁
警報	いずれかの警報が発生したとき

リレー接点容量：

250 VDC／0.1 A（抵抗負荷）、250 VAC（50／60 Hz）／3 A

●FAIL＋アラーム出力リレー22 点（F22）

FAIL／ステータス出力リレーオプション機能とアラーム出力リレー22 点出力機能の組み合わせ

●演算機能（R）

下記の演算、および演算チャネルのトレンド／ディジタル表示、記録が可能

演算チャネル数：

VKP5200A-4C、VKP5200A-8C：

12 チャネル（101～112）

VKP5200A-10M、VKP5200A-20M、VKP5200A-30M、VKP5200A-40M、VKP5200A-48M：

60 チャネル（101～160）

演算式文字数：最大 120 文字

演算種類：

汎用演算：四則演算、平方根、絶対値、常用対数、自然対数、指数、べき乗、関係演算（<、≦、>、≧、=、≠）、論理演算（AND、OR、NOT、XOR）

統計演算：TLOG（時系列データの最大値、最小値、平均値、積算値、P-P 値）

CLOG（指定したチャネル中での最大値、最小値、平均値、積算値、P-P 値）

特殊演算：PRE（前回の測定データを求める）

HOLD（a）：b

（a が 0 以外のとき、自分自身のデータをホールドする）

RESET（a）：b

（a が 0 以外のとき、前回までの b の値をリセットして、b の演算を行う）

CARRY（a）：b

（b がしきい値（a）以上になったとき、（b−a）を演算結果にする）

条件式：［a?b：c］（a の演算結果が真（0 以外）の場合は b を実行、偽（0）の場合は c を実行する

定　数：60 個までの定数を設定可（K01～K60）

通信ディジタル入力：

60 個までの通信ディジタル入力が可能（C01～C60）

リモート入力：

8 個までのリモート入力が可能（D01～D08）。リモート状態（0／1）を演算式内で使用可能

パルス入力：8 個までのパルスカウント入力が可能（P01～P08、Q01～Q08）（PLS 装着時のみ）

状態入力：内部スイッチ状態（S01～S30）、リレー状態（I01～I36）、フラグ状態（F01～F08）を演算式内で使用可能

メモリ状態：メモリサンプル状態（M01～M12）を演算式で使用可能

レポート機能：

レポートチャネル数：

VKP5200A-4C、VKP5200A-8C：

12 チャネル

VKP5200A-10M、VKP5200A-20M、VKP5200A-30M、VKP5200A-40M、VKP5200A-48M：

60 チャネル

レポート種類：時報、日報、時報＋日報、日報＋週報、日報＋月報

演算種類：レポート演算種類を平均値、最大値、最小値、積算値、瞬時値の 5 種類から選択可能

データフォーマット：テキスト形式

Excel 帳票テンプレート機能：

任意に作成した帳票テンプレート*に従い、XML スプレッドシート形式のレポートファイルを自動的に作成可能

*機能説明書等を参考に、Excel にて帳票テンプレートの作成が必要となります。

長時間移動平均：

演算周期：1、2、3、4、5、6、10、12、15、20、30 s、1、2、3、4、5、6、10、12、15、20、30、60 min

サンプリング数：1～1500

●Cu10、Cu25 測温抵抗体入力／3 線式絶縁 RTD 入力（CU）

標準の入力に加えて、Cu10、Cu25 入力を可能とする。VKP5200A-10M、VKP5200A-20M、VKP5200A-30M、VKP5200A-40M、VKP5200A-48M では、RTD（測温抵抗体）の A、B、b 端子すべて絶縁した各点絶縁入力タイプとなる

測定・表示確度

（基準動作状態：23±2℃、55±10%RH、電源電圧 90～132、180～250 VAC、電源周波数 50／60 Hz±1%以内、ウォーミングアップ 30 分以上、振動等計器動作に影響のない状態における性能）

入力	種類	測定範囲	確度保証範囲	測定確度		最高分解能
				積分時間 16.7 ms 以上	積分時間 1.67 ms（高速モード）	
測温抵抗体 *1	Cu10（GE）	−200～300℃	−70～170℃	±（0.4% of rdg＋1.0℃）	±（0.8% of rdg＋5.0℃）	0.1℃
	Cu10（L&N）		−75～150℃			
	Cu10（WEED）		−200～260℃			
	Cu10（BAILEY）		−200～300℃			
	Cu10：α＝0.00392 at 20℃					
	Cu10：α＝0.00393 at 20℃					
	Cu25：α＝0.00425 at 0℃			±（0.3% of rdg＋0.8℃）	±（0.5% of rdg＋2.0℃）	

*1 Measuring current：i＝1 mA

入力外部抵抗：

1 線 1Ω以下（3 線とも等しいこと）

周囲温度の影響：（積分時間 16.7 ms 以上の場合に適用）

10℃の変化に対する変動

±（0.2% of range＋2 digit）以内

信号源抵抗の影響：

I） 1 線当たり 1Ωの変化に対する変動は（3 線とも同一抵抗値である場合）

±（0.1% of rdg＋1 digit）以内

II） 導線間の抵抗値の差 40 mΩ（3 線間の最大の差）に対する変動は約 1℃

●3 線式絶縁 RTD 入力（CI）

RTD（測温抵抗体）の A、B、b 端子すべて絶縁した各点絶縁入力タイプ

（注） VKP5200A-10M、VKP5200A-20M、VKP5200A-30M、VKP5200A-40M、VKP5200A-48M のみ指定可。VKP5200A-4C、VKP5200A-8C は標準にて A、B、b 端子すべて絶縁

●**拡張入力（EI）**

標準の入力に加えて、下記熱電対および測温抵抗体入力を可能とする追加入力タイプ

測定・表示確度

（基準動作状態：23±2℃、55±10%RH、電源電圧 90～132、180～250 VAC、電源周波数 50／60 Hz±1%以内、ウォーミングアップ 30 分以上、振動等計器動作に影響のない状態における性能）

入力	種類	測定範囲	測定確度		最高分解能
			積分時間 16.7 ms 以上	積分時間 1.67 ms（高速モード）	
熱電対	Kp vs Au7Fe	0.0～300.0 K	0～20K：±4.5 K 以内 20～300K：±2.5 K 以内	0～20 K：±13.5 K 以内 20～300 K：±7.5 K 以内	0.1 K
	PLATINEL	0.0～1400.0℃	±（0.25% of rdg＋2.3℃）	±（0.25% of rdg＋8.0℃）	0.1℃
	PR40-20	0.0～1900.0℃	0～450℃：確度保証せず 450～750℃：±（0.9% of rdg＋3.2℃） 750～1100℃：±（0.9% of rdg＋1.3℃） 1100～1900℃：±（0.9% of rdg＋0.4℃）	0～450℃：確度保証せず 450～750℃：±（0.9% of rdg＋15.0℃） 750～1100℃：±（0.9% of rdg＋6.0℃） 1100～1900℃：±（0.9% of rdg＋3.0℃）	
	NiNiMo	0.0～1310.0℃	±（0.25% of rdg＋0.7℃）	±（0.5% of rdg＋3.5℃）	
	W／WRe26	0.0～2400.0℃	0～400℃：±15.0℃ 400～2400℃：±（0.2% of rdg＋2.0℃）	0～400℃：±30.0℃ 400～2400℃：±（0.4% of rdg＋4.0℃）	
	Type N（AWG14）	0.0～1300.0℃	±（0.2% of rdg＋1.3℃）	±（0.5% of rdg＋7.0℃）	
	XK GOST	−200.0～600.0℃	±（0.25% of rdg＋0.8℃） ただし、−200～−100℃では、 ±（0.25% of rdg ＋1.0℃）	±（0.5% of rdg＋4.0℃） ただし、−200～−100℃では、 ±（0.5% of rdg ＋5.0℃）	
測温抵抗体 *1	Pt50	−200.0～550.0℃	±（0.3% of rdg＋0.6℃）	±（0.6% of rdg＋3.0℃）	
	Ni100（SAMA）	−200.0～250.0℃	±（0.15% of rdg＋0.4℃）	±（0.3% of rdg＋2.0℃）	
	Ni100（DIN）	−60.0～180.0℃	±（0.15% of rdg＋0.4℃）	±（0.3% of rdg＋2.0℃）	
	Ni120	−70.0～200.0℃	±（0.15% of rdg＋0.4℃）	±（0.3% of rdg＋2.0℃）	
	J263*B	0.0～300.0 K	0～40 K：±3.0 K 以内 40～300 K：±1.0 K 以内	0～40 K：±9.0 K 以内 40～300 K：±3.0 K 以内	0.1 K
	Cu53	−50.0～150.0℃	±（0.15% of rdg＋0.8℃）	±（0.3% of rdg＋4.0℃）	0.1℃
	Cu100	−50.0～150.0℃	±（0.2% of rdg＋1.0℃）	±（0.4% of rdg＋5.0℃）	
	Pt25	−200.0～550.0℃	±（0.15% of rdg＋0.6℃）	±（0.3% of rdg＋3.0℃）	
	Pt100 GOST	−200.0～600.0℃	±（0.15% of rdg＋0.3℃）	±（0.3% of rdg＋1.5℃）	
	Cu10 GOST	−200.0～200.0℃	±（1.5% of rdg＋3.0℃）	±（3.0% of rdg＋15.0℃）	
	Cu50 GOST	−200.0～200.0℃	±（0.4% of rdg＋0.5℃）	±（0.8% of rdg＋2.5℃）	
	Cu100 GOST	−200.0～200.0℃	±（0.15% of rdg＋0.3℃）	±（0.3% of rdg＋1.5℃）	
	Pt46 GOST	−200.0～550.0℃	±（0.3% of rdg＋0.8℃）	±（0.6% of rdg＋4.0℃）	
	Pt200（WEED）	−100.0～450.0℃	±（0.3% of rdg＋0.6℃）	±（0.6% of rdg＋3.0℃）	

*1 Measuring current： i ＝ 1 mA

入力外部抵抗：

熱電対入力：2 kΩ以下

測温抵抗対入力：1 線 1Ω以下（3 線とも等しいこと）

周囲温度の影響：（積分時間 16.67 ms 以上の場合に適用）

10℃の変化に対する変動

熱電対入力：±（0.1% of rdg ＋0.05% of range）以内*

*基準接点補償誤差は含まず

測温抵抗体入力：±（0.2% of range＋2 digit）以内

信号源抵抗の影響：

（1）熱電対入力

信号源抵抗＋1 kΩの変化に対する変動：±10 μV 以下

（2）測温抵抗体入力

I） 1 線当たり 1Ωの変化に対する変動は（3 線とも同一抵抗値である場合）

±（0.1% of rdg＋1 digit）以内

II） 導線間の抵抗値の差 100 mΩ（3 線間の最大の差）に対する変動は約 1℃

●リモート制御（REM）

接点入力により VKP5200A 本体の制御が可能（8 点まで設定可）
制御できる内容については「イベントアクション機能」項目を参照のこと

●USB インタフェース（USB）

USB インタフェース仕様：Rev1.1 準拠、ホスト機能
ポート数：2 ポート（前面、背面）
供給電源：5 V、500 mA（各ポート）*1
接続可能デバイス：
キーボード：USB HID Class Ver.1.1 準拠の 104／89 キーボード（US）、109／89 キーボード（Japanese）
外部メディア：USB メモリ（すべての USB メモリの動作を保証するものではありません）
バーコードリーダ：USB HID Class Ver.1.1 準拠のインタフェースタイプに設定できるもの
英語（U.S.） 標準 USB キーボードをサポートしているもの
*1：ローパワードデバイス接続時
（バスパワー＜100 mA）：5 V±5%
ハイパワードデバイス接続時
（バスパワー＜500 mA）：5 V±10%
2 ポートのバスパワー合計が 500 mA を超えるデバイスは、同時に接続することはできません

●パルス入力（PLS）

専用の入力端子（リモート入力端子）に、接点またはオープンコレクタ信号でパルス入力が可能
パルス入力オプションには、演算機能オプション（R）およびリモート制御オプション（REM）の機能が含まれます
入力点数：3 ch（ただし、リモート制御入力端子をパルス入力に使用した場合は最大 8 ch）
入力方式：フォトカプラアイソレーション（パルス入力内でコモン共通）
アイソレーション電源内蔵（約 5 V）
入力種類：無電圧接点、オープンコレクタ（TTL またはトランジスタ）
入力信号レベル：
無電圧接点：接点閉：200Ω以下、接点開：100 kΩ以上
オープンコレクタ：ON 電圧：0.5 V 以下（シンク電流 30 mA 以上）
OFF 時漏れ電流：0.25 mA 以下
カウント方式：パルス立ち上がりをカウント
許容入力電圧：30 VDC
最大測定パルス周期：100 Hz
最小検出パルス幅：Low（クローズ）、High （オープン）共に 5 ms 以上
パルス検出周期：約 3.9 ms（256 Hz）
パルス測定確度：±1 パルス
パルスカウント間隔：
測定周期（P01～P08）または 1 秒単位あたり（Q01～Q08）のパルス数をカウント

●入力値補正（CC）

測定チャネルごとに、入力値を折れ線近似を用いて補正が可能
折れ線設定点数：2～16 点
入力値補正管理機能：
入力値補正設定を定期的に実施できるよう管理することが可能

●マルチバッチ機能（MBT）

バッチごとに独立した記録の開始／停止、およびデータファイルの作成が可能
（注 1） VKP5200A-10M、VKP5200A-20M、VKP5200A-30M、VKP5200A-40M、VKP5200A-48M のみ指定可
（注 2） マルチバッチ機能を使用時は、測定周期「高速モード」は使用不可。
マルチバッチ数：
2～12
バッチ個別動作：
メモリスタート／ストップ、演算リセット、メッセージ書き込み
バッチ共通動作：
演算スタート／ストップ、レポートスタート／ストップ、マニュアルサンプル、設定データセーブ／ロード
測定周期： 通常モードのみ、最速 1 s（すべてのバッチ共通）
データ種類：表示、またはイベントのみ。イベントデータはトリガモード不可。
データ記録周期：
すべてのバッチ共通
データファイル：
バッチごと個別に表示／イベントデータファイルを作成
表示グループ数：
1 バッチあたり最大 12
グループあたりの最大チャネル数 10
表示グループに設定しているチャネルが表示／イベントデータのサンプル対象チャネルとなる
タイマ数、マッチタイムタイマ数：最大 12
バッチ個別設定：
グループ設定、トリップライン設定、ファイルヘッダ設定、データファイル名設定、テキストフィールド設定、バッチ番号設定、ロット番号設定

■ アプリケーションソフトウエア

●VKPSTANDARD（本体に付属）

システム環境条件：

OS：　Windows 2000 SP4
Windows XP （Home Edition SP2、SP3、Professional SP2、SP3）*
*Professional x64 Edition を除く
Windows Vista（Home Premium SP1、SP2、Business SP1、SP2）*
*64 ビット版を除く
Windows 7（Home Premium 32 ビット版、64 ビット版、Professional 32 ビット版、64 ビット版）

プロセッサ：Windows 2000／XP の場合
PentiumIII、600 MHz 以上の Intel 社製 x64 または x86 プロセッサ。
Windows Vista の場合
Pentium4、3 GHz 以上の Intel 社製 x64 または x86 プロセッサ。
Windows 7 の場合
32 ビット版
Pentium4、3 GHz 以上の Intel 社製 x64 または x86 プロセッサ。
64 ビット版
Pentium4、3 GHz 相当以上の Intel 社製 x64 プロセッサ。

メモリ：　Windows 2000／XP の場合
128 MB 以上
Windows Vista／7 の場合
2 GB 以上

ハードディスク容量：空き容量 100 MB 以上推奨

ディスプレイ：OS が推奨するビデオカードと OS に対応した 1024×768 ドット以上、65536 色（16 bit、High Color）以上のディスプレイ。

設定ソフトウエア：

設定モード：設定モードおよび基本設定モードの設定が可能

通信による設定：通信設定以外の設定モードおよび基本設定モードの設定が可能

データビューア：

表示チャネル数：
32 チャネル／1 グループ、最大 50 グループ

表示機能：　波形表示、ディジタル表示、サーキュラ表示、一覧表示、レポート表示など

サインイン機能：
表示中のデータファイルに、3 レベルで電子署名、パス／フェイルの選択およびコメント（最大半角 32 文字）の記入が可能。
*パスワード管理機能を用いて作られたデータファイルにサインインするためには、本体で設定した Kerberos 認証サーバと接続できるネットワーク環境が必要です。

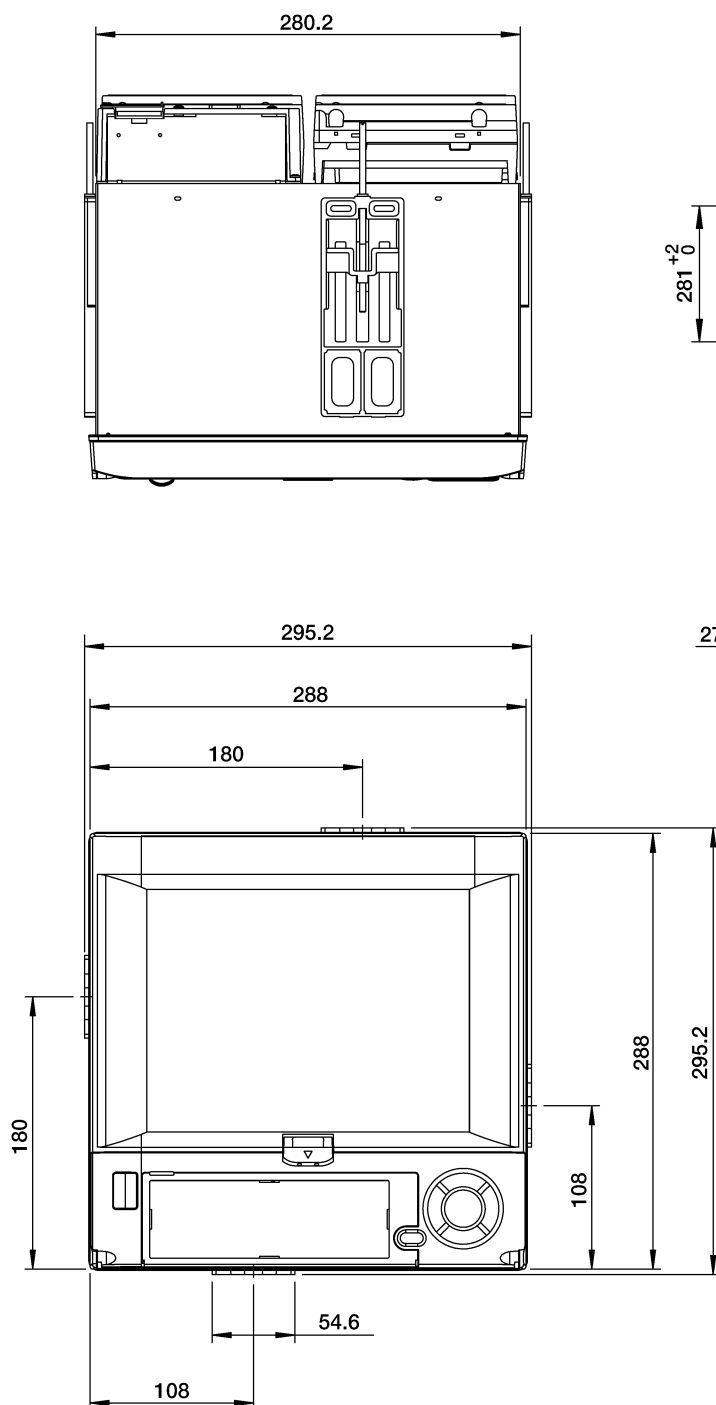
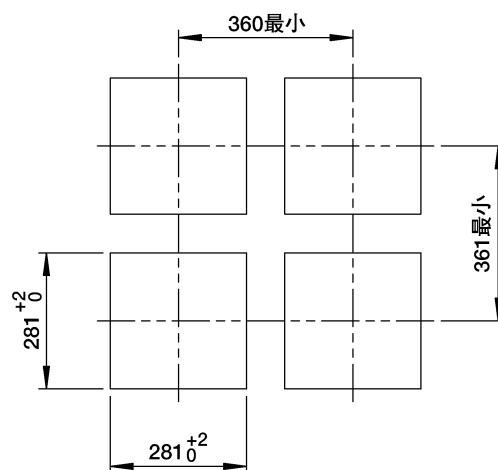
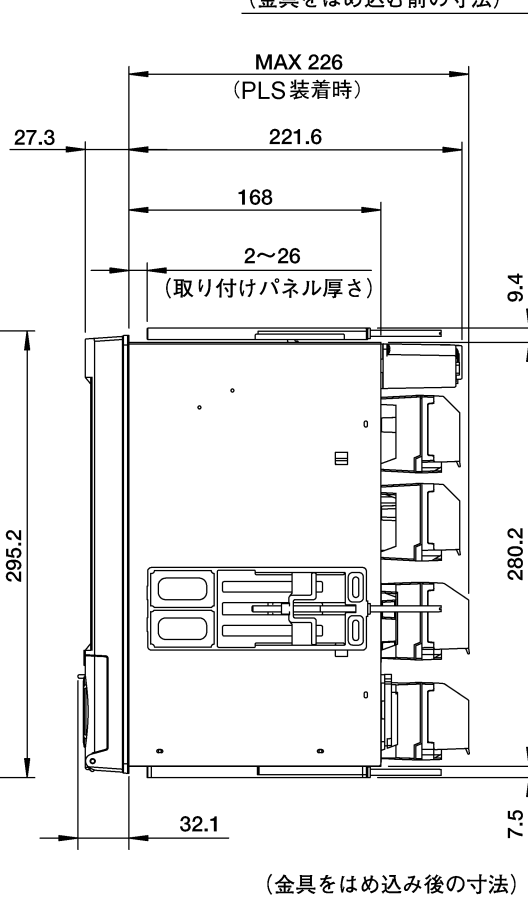
データ変換：Excel、Lotus1-2-3、ASCII 形式への変換

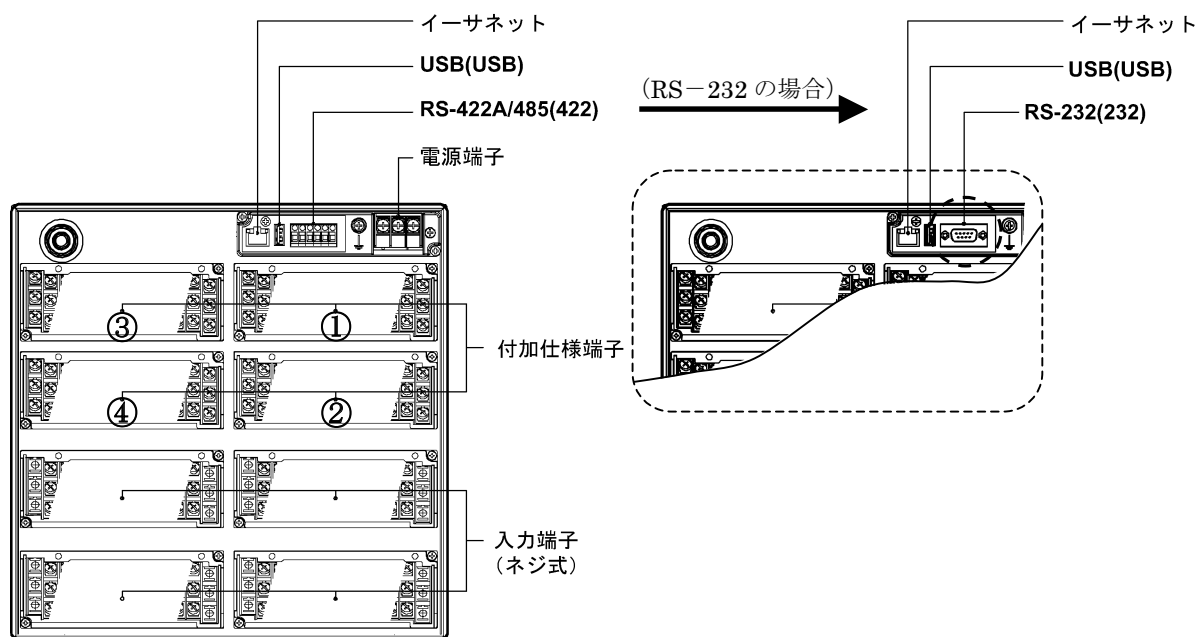
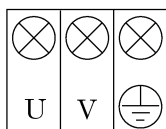
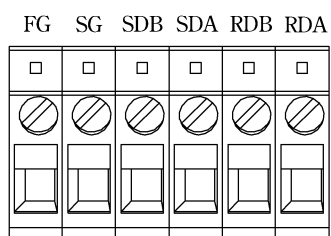
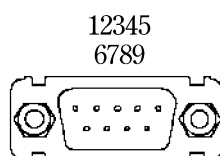
■ 付属品

品　　名	数　　量
取扱説明書(製本版取扱説明書)	1
取扱説明書(CD 1 枚)	1
VKPSTANDARD Software（CD 1 枚）	1
取付金具	2
端子用ネジ	5
ドアロックキー	2
CF カード（128 MB）　注 1	1

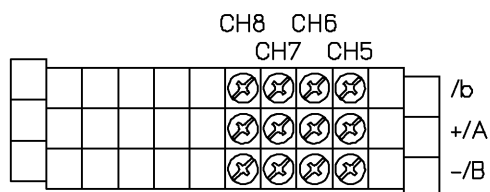
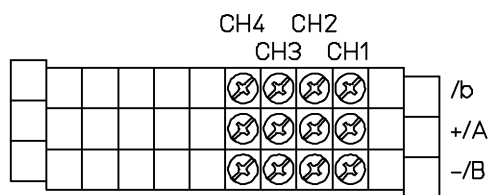
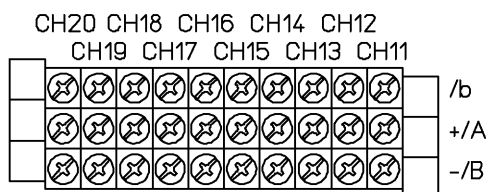
注 1 ：CF カードをパソコンに接続する際にご使用になります。
PC アダプタ等はお客様ご用意となります。

■ 外形図

単位：mm

指示なき寸法公差は、±3%（ただし 10 mm 未満は±0.3 mm）とする。

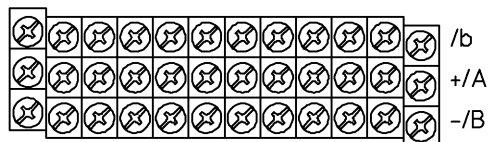
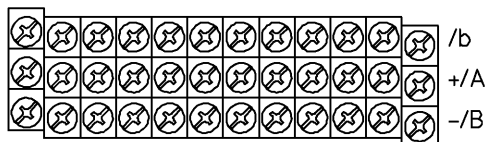
端子配置

電源端子

RS-422A／485端子

RS-232端子

1	N.C.
2	RD
3	SD
4	N.C.
5	SG
6	N.C.
7	RS
8	CS
9	N.C.

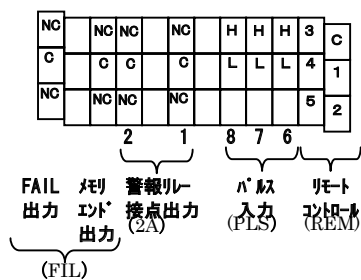
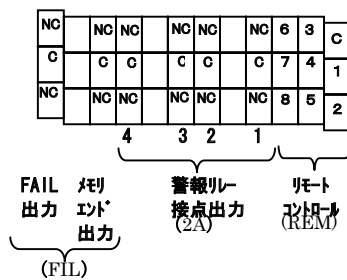
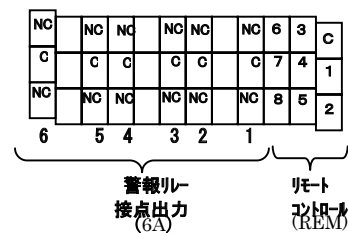
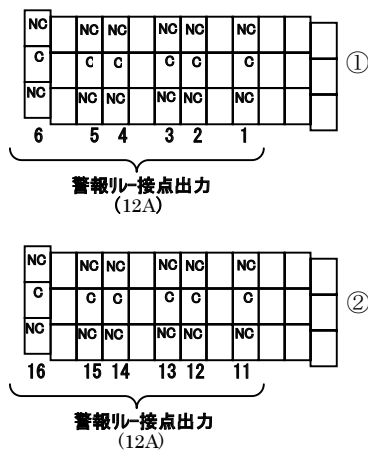
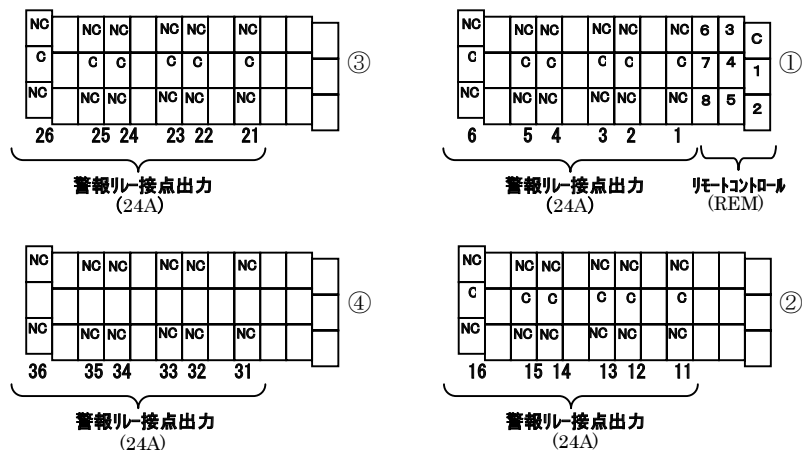
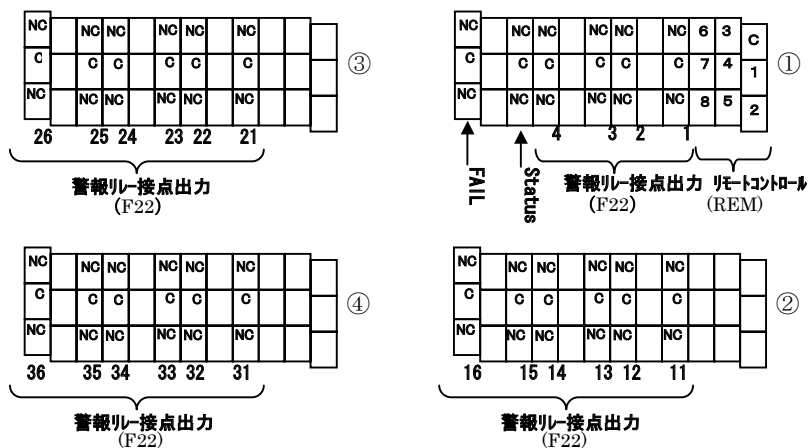
入力端子

VKP5200A-4C、VKP5200A-8C

VKP5200A-10M、VKP5200A-20M、
VKP5200A-30M、VKP5200A-40M

VKP5200A-48M

CH36 CH34 CH32 CH30 CH28 CH26
CH35 CH33 CH31 CH29 CH27 CH25

CH48 CH46 CH44 CH42 CH40 CH38
CH47 CH45 CH43 CH41 CH39 CH37

CH12 CH10 CH8 CH6 CH4 CH2
CH11 CH9 CH7 CH5 CH3 CH1

CH24 CH22 CH20 CH18 CH16 CH14
CH23 CH21 CH19 CH17 CH15 CH13

付加仕様端子

2A,FIL,PLS 装着時

4A,FIL,REM 装着時

6A,REM 装着時

注：①～④の番号は、P16 の「端子配置」の付加仕様端子の端子位置を表す。

■ コード表

● VKP5200A-4C、8C、10M、20M、30M、40M、48M

形　式	コ	ー	ド												内　容	
	機能	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
		警報	通信	計器異常	演算	特殊入力	絶縁	拡張入力	ﾘﾓｰﾄｺﾝﾄﾛｰﾙ	USB	ﾊﾟﾙｽ	補正演算	ﾏﾙﾁﾊﾞｯﾁ	取扱説明書		
VKP5200A															ﾍﾟｰﾊﾟｰﾚｽ記録計	
	4C														4 チャンネル（測定周期 125 ms）	
	8C														8 チャンネル（測定周期 125 ms）	
	10M														10 チャンネル（測定周期 1 S）	*3、*5
	20M														20 チャンネル（測定周期 1 S）	*3、*5
	30M														30 チャンネル（測定周期 1 S）	*3、*5
	40M														40 チャンネル（測定周期 1 S）	*3、*5
	48M														48 チャンネル（測定周期 1 S）	*3、*5
		0													警報リレーなし	
		2A													警報リレー接点出力 2 点	*1
		4A													警報リレー接点出力 4 点	*1、*4
		6A													警報リレー接点出力 6 点	*1
		12A													警報リレー接点出力 12 点	*1
		24A													警報リレー接点出力 24 点	*1、*2、*4
			0												通信ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽなし（ｲｰｻﾈｯﾄｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ標準装備）	
			232												RS232 通信インターフェース付	
			422												RS422-A／RS485 通信インターフェース付	
				0											FAIL 出力なし	
				FIL											FAIL／ステータス出力リレー付	*2、*4
				F22											FAIL＋アラーム出力リレー22 点付	*1、*4
					0										演算機能なし	
					R										演算機能付（含むレポート機能）	*4
						0									Cu10、Cu25 測温抵抗体入力 3 線式絶縁 RTD なし	
						CU									Cu10、Cu25 測温抵抗体入力 3 線式絶縁 RTD 付	
							0								ﾁｬﾝﾈﾙ間絶縁なし（4C、8C においては標準でﾁｬﾝﾈﾙ間絶縁）	
							CI								チャンネル間絶縁付	*3
								0							拡張入力なし	
								EI							拡張入力付	
									0						リモートコントロールなし	
									REM						リモートコントロール付	*4
										0					USB インターフェースなし	
										USB					USB インターフェース付	
											0				パルス入力 3 点なし	
											PLS				パルス入力 3 点付（ﾘﾓｰﾄｺﾝﾄﾛｰﾙ、演算機能も含む）	*4
												0			入力補正機能なし	
												CC			入力補正機能付き	
													0		マルチバッチ機能なし	
													MBT		マルチバッチ機能付	*5
														0	基本の取扱説明書は製本版、その他の取扱説明書は CD で納品	*6
														IM( )	全ての取扱説明書を製本版で納品(( )内に部数を指定ください)	*6

*1：2A、4A、6A、12A、24A、F22 は同時指定はできません。
*2：24A、FIL の同時指定はできません。
*3：VKP5200A-10M、VKP5200A-20M、VKP5200A-30M、VKP5200A-40M、VKP5200A-48M のみ CI の指定ができます。
*4：PLS を指定した場合は、R の機能は PLS に含まれるため、指定できません。また、24A、F22、REM 及び 4A-FIL の組合せも指定できません。
*5：VKP5200A-10M、VKP5200A-20M、VKP5200A-30M、VKP5200A-40M、VKP5200A-48M のみ MBT の指定ができます。
*6：「0」指定した場合、基本の取扱説明書（設置、配線、運転操作）のみ製本版取扱説明書となります。
それ以外の取扱説明書（通信、STANDARD　Software、付加機能）については標準付属 CD に収納となります。
「IM( )」指定した場合、全ての取扱説明書が製本版取扱説明書となります。(　)にはご希望の部数をご指定ください。

□内は標準仕様です。標準仕様は指定の必要がありません（ご指定のない項目は標準仕様で製作します)。

コード例

・VKP5200A-4C-2A、　VKP5200A-20M-4A-FIL-REM

注　意

1：DC 4～20 mA 入力信号でご使用の場合は、別売りの RMK251 形抵抗モジュール（250Ω）を用い、外部端子で DC 1～5 V に変換してご使用ください。RMK 形抵抗モジュールは、別途ご注文ください。
2：旧形 VKP5000ｼﾘｰｽﾞ用のパソコンで処理していました帳票ソフトウェア(VKP5000R)は、本器ではご使用できません。本体の機能にあるレポート機能(付加仕様：R、PLS 指定要)の「Excel 帳票ﾃﾝﾌﾟﾚｰﾄ機能」をお使いください。
3：本製品の校正証明書（トレサビリティ）の発行はできませんので、予めご了承ください。

●VKP5000A-S 標準ソフトウェア

形　式	品　名	内　容	備考
VKP5000A-S	VKPSTANDARD	標準ソフトウェア（OS Windows 2000／XP／Vista／7）	

本体には、標準で付属しています。複数の PC でご使用になる場合にご指定下さい。

●RMK 形抵抗モジュール

コード	内　容
RMK251	250Ω±0.1%
RMK101	100Ω±0.1%
RMK100	10Ω±0.1%
RMK2R5	2.5Ω±0.5%

●ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくご使用ください。
●改良のため予告無く外観および仕様の一部を変更することがあります。

CS-3034 - 905

株式会社日立ハイテクトレーディング
〒105-8418 東京都港区西新橋一丁目24番14号
電　話　ダイヤルイン　(03)3504-7311

株式会社日立ハイテクコントロールシステムズ
〒319-0316 茨城県水戸市三湯町500
電　話　(029)257-5100(代表)